INSTITUTO DE MICOLOGIA — UNIVERSIDADE DO RECIFE

PUBLICAÇÃO N.º 305

# *ASTERINELLA THEISS.* — REVISÃO DE ALGUMAS ESPÉCIES

*A. CHAVES BATISTA*
*E*
*GENEROSA E. P. PERES*

1961

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
21 AUG 1961

# *ASTERINELLA* THEISS. — REVISÃO DE ALGUMAS ESPÉCIES

*A. CHAVES BATISTA*

*E*

*GENEROSA E. P. PERES*

Instituto de Micologia — Recife

With the Compliments of Chaves Batista

Entre os fungos Microthyriaceae, o gênero *Asterinella* Theiss., embora abrangendo várias espécies, não tem sido bem interpretado. Na análise que temos feito de espécimens dêsse gênero, procedentes de vários herbários, e posteriores a 1912, são numerosos os enganos, pois, com frequência, fungos Asterinaceae, portadores, portanto, de hifopódios, foram, em diferentes épocas, identificados como *Asterinella* Justifica-se, assim, o presente trabalho, no qual redescrevemos a espécie tipo, *A. puiggarii* (Speg.) Theiss., e outras espécies que reconhecemos como boas.

**Asterinella caaguazensis** (Speg.) Theiss.
*in* Ann. Mycol., X: 173, 1912
Sin.: *Microthyrium caaguazense* Speg.
*in* Fungi. Guar., n.° 296, 1882
*Microthyrium concatenatum* Rehm
*in* Hedwigia, XXXVIII: 321, 1898
*Calothyriolum caaguazense* Speg.
*in* Fungi. Guar., n.° 296, 1882.

Micélio tênue, bastante emaranhado, epífilo, de hifas marron, telemórficas, septadas, constrictas, tendo células de 9-23 × 4-8 μ.

Hifopódios e setas ausentes.

Ascostromas dispersos, dimidiado-escutelares, 150-350 μ de diam., morron, radiados, com ostíolo de 25-43 μ de diam.; parede superior membranosa com células retangulares de 4-6×2-3 μ; bordos fimbriados, onde se destacam células de 10-15 × 2,5-4 μ; parede basal ténue, marron-clara.

Ascos elipsoides, subovóides a subcilindráceos, 2-tunicados, 8-esporos, ligeiramente pedicelados, 76-90 × 23-34 μ, aparafisados; paráfises, hialinas, septadas, ramificadas, 1 μ diam.

Ascosporos clavados, 1-septados, constrictos, com célula superior subglobosa, e célula inferior conoide, marron, gutulados, 28-35 × 9-15 μ, Fig. 1.

Fig. 1 — **Asterinella caaguasensis** (Speg.) Theiss.
Sector do ascostroma; Micélio não hifopodiado; Ascos e ascosporos. Orig.

Sôbre folhas de Myrtaceae — São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil, Theissen, 5-1908. Espec. n.° 6, ex Decades fungorum brasiliensium, no Rijksherbarium, Leiden.

**Asterinella cylindrotheca** (Speg.) Theiss.
*in* Brotéria, X: 114, 1912.
Sin.: *Asterina cylindrotheca* Speg.
*in* Fung. Puigg., n.° 349, 1889
Syll. Fung., IX: 386, 1891
*Asterina macularis* Syd.
*in* Ann. Mycol., II: 168, 1904

*Asterella macularis* Syd.
*in* Ann. Mycol., II: 168, 1904
*Prillieuxina cylindrotheca* (Speg.) Ryan
*in* The Microthyriaceae, 77, 1939.

Plágulas epífilas, marron-claras, circulares a subcirculares, membranosas, de 1 — 2 mms de diam.

Micélio superficial, não setoso, não hifopodiado, telemórfico, marron-negro, ramificado oposta e alternadamente, em ângulos de 45°, tendo células de 10-12,5 × 4-5 μ, Fig. 2.

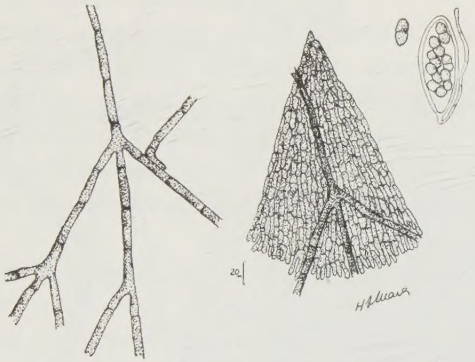

Fig. 2 — **Asterinella cylindrotheca** (Speg.) Theiss

Ascostromas isolados ou confluentes, orbiculares, dimidiados, 135-200 μ de diam., marron-negros, membranosos glabros; parede superior radiada, formada por células retangulares de 4-5×2,5-4 μ; deiscência em fenda estelar; bordos fimbriados, com células de 6-10 × 4-5 μ de larg.: parede basal inconspícua.

Ascos elipsoides a cilindráceo-clavados, 2-tunicados, sésseis a curtamente pedicelados, 8-esporos, parafisados, 50-80 × 19-21 μ.

Paráfises hialinas, filiformes, septadas, simples, 1,5-2,5 μ de larg.

Ascosporos marron-claros, oblongos, 1-septados, constrictos, dísticos a conglobados, lisos, 17,5-19 × 7,5-9 μ.

Sobre folhas de *Eugenia apiculata,* Concepción, Chile. Leg. F. W. Neger. Espec. do antigo Herb. de P. A. Saccardo, Univer. de Pádua, Itália.

**Asterinella, Evigilata** Bat. & Peres n. sp.

Colônias epífilas, efusas, tênues.

Micélio marron, superficial, pouco ramificado, pouco septado, sem telemorfismo, não constricto, com células de 19-28 × 2,5-5 μ, Fig. 3.

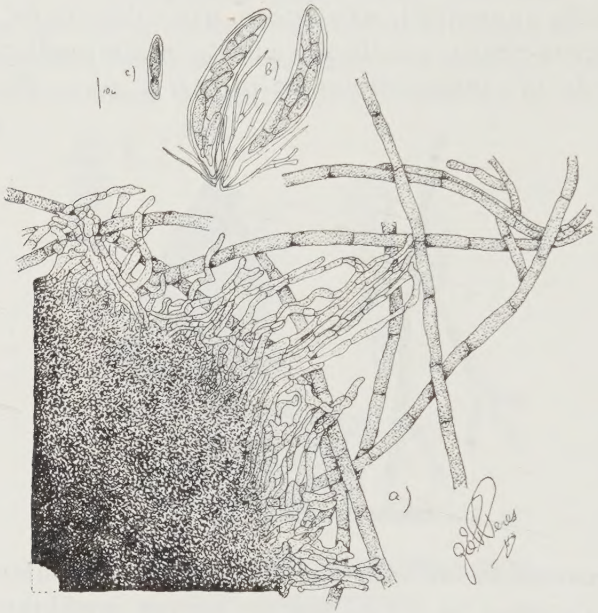


Fig. 3 — **Asterinella evigilata** Bat. & Peres n. sp.

*a)* Sector do ascrostroma e micélio
*b)* Ascos parafisados;
*c)* Ascosporo.

Ascostromas isolados ou confluentes, escutelar-dimidiados radiados, marron-negros, carbonáceos, de 255-380 μ de diam., fimbriados, destacando-se hifas de 35-94,5 μ de extensão e células de 6-13 × 2-3 μ; ostíolo central, de 24-30 μ de diam.; parede basal tênue, subhialina.

Ascos elipsoides, estipitados, 2-tunicados, 8-esporos, 45-63,5 × 9-13 μ.

Paráfises hialinas, abundantes, filiformes, ramificadas, septadas, 1 μ de diam.

Ascosporos, oliváceos, fusoides, 1-septados, constrictos, com células desiguais, sendo a apical muito maior que a basal 19-23 × 4-5 μ.

Sobre folhas de hospedeiro desconhecido — Espec. n.° 629, da colecção de P. A. Saccardo, sob o nome de *Microthyrium idaeum* Tipo no Herb. da Univ. de Pádua, Itália.

*Coloniae epiphylae, effusae, tenues.*

*Mycelium atro-brunneum, superficiale, parum ramosum, mediocriter septatum, sine telemorphismo, haud constrictum, cellulas 19-28 × 2,5-5 μ habentes.*

*Ascostromata singularia vel confluentia, dimidiato-scutelaria, radiata, atro-brunea, carbonacea, 225-380 μ diam., cum fimbriis, ex quibus hyphae 35-94,5 μ extensionis, cum cellulis 6-13 × 2-3 μ, ortae sunt; ostiolum centrale 24-30 μ diam.; paries basalis tenuis, subhyalinus.*

*Asci ellipso dei, stipitati, 2-tunicati, 8-sporos 45-63,5 × 9-13 μ continentes.*

*Paraphyses hyalinae, copiosae, filiformes, ramosae, septatae, 1 μ diam.*

*Ascosporae olivaceae, fusoideae, 1-septatae, constrictae, cellulis inaequalibus constitutae; apicalis autem valde maior basali, 19-23 × 4-5 μ.*

*In foliis plantae ignotae. Spec. n.° 629, ex collect. P. A. Saccardi, sub* Microthyrium idaeum *Typus in Herb. Universitatis Paduae, Italiae.*

**Asterinella leptotheca** (Speg.) Theiss.
*in* Ann. Myc., X: 174, 1912.
Sin.: *Asterina leptotheca* Speg.
Fung. Puigg., n.° 351
idem, Syll. Fung., IX: 386, 1891
*Microthyrium confluens* Pat.
*in* Bull. H. Boiss, p. 72, 1895
idem, Syll. Fung, XI: 380, 1897
*Seynesia solani* (Speg.) Rehm.

Plágulas epifilas, efusas, tênues.

Micélio marron, superficial, de ramificações opostas e alternas, telemórfico; hifas flexuosas, com células de 19-27 × 4-7 μ, sem setas ou hifopódios.

Ascostromas orbiculares, frouxamente agregados, dimidiado-escutelares, irregularmente radiados, Fig. 4, marron-negros, 184,5-307,5 μ de diam.; parede superior membranosa com células de 5-9 × 2-2,5 μ; bordos mais claros, fimbriados, tendo células de 8-16,5 × 2-2,5 μ; ostíolo central, circular, 25-31 μ de diam.; parede basal inconspícua.

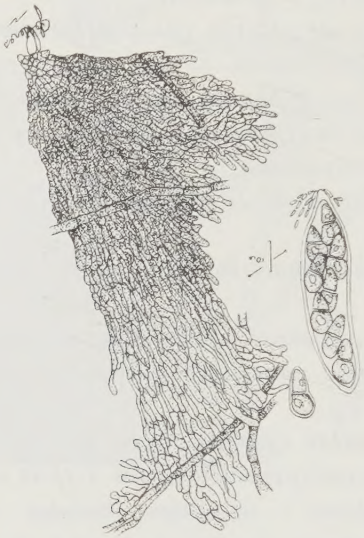

Fig. 4 — **Asterinella leptotheca** (Speg.) Theiss

Ascos elipsoides, subpedicelados, 2-tunicados, 8-esporos, 55-80 × 14-19 μ.

Paráfises hialinas, septadas, ramificadas 0,5-1 μ de diam.

Ascosporos clavados, 1-septados, primeiro hialinos, depois oliváceo-claros, constrictos; lóculo superior subgloboso e inferior conoide, 16-20 × 8-9 μ, gutulados.

Sobre folhas de *Nectandra sp.* São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. Theissen. Espec. do Herb. da Univ. de Pádua, Itália, ex P. A. Saccardo.

**Asterinella protiicola** Bat. n. sp

Plágulas epífilas, subcirculares, dispersas, marron-negras, opacas, 5-10 mm. de diam.

Micélio superficial glabro, de hifas retilíneas septadas, marron, telemórficas, pouco constrictas, sem hifopódios, ramificadas em ângulos de 90°, tendo células de 15-24 × 2,5-3 μ.

Ascostromas superficiais, membranosos glabros, dispersos, plano-orbiculares, marron, 190 230 μ de diam.; deiscência irregular; parede superior 5,5-12 μ de espess., pseudo-parenquimática, constituida de células rectangulares, radiadas,

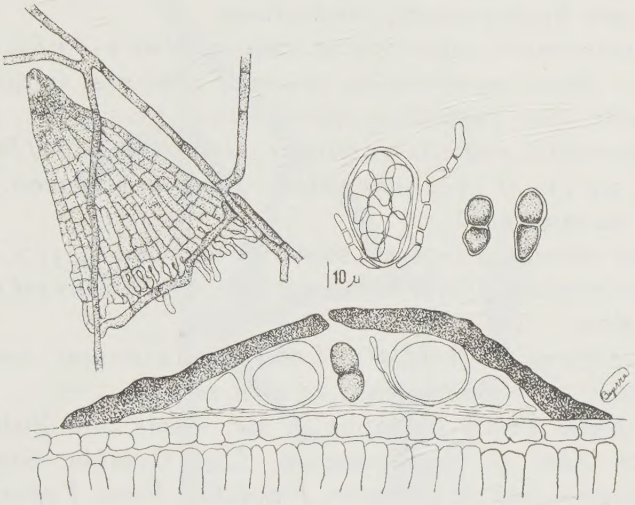


Fig. 5 — **Asterinella protiicola** Bat. n. sp.

5-6,5 × 2,5-5 μ; bordos ligeiramente fimbriados; himênio, normal, hialino, simples; parede basal inobservada ou tenuíssima, Fig. 5.

Ascos paralelos, oblongos, 2-tunicados, sem opérculo, sésseis, 6 – 8-esporos, parafisados, 45-55 × 24-35 μ.

Paráfises hialinas, filiformes, septadas, simples ou ramificadas, 1,5-3 μ de diam.

Ascosporos elipsoides ou oblongos, marron, 1-septados, constrictos, polísticos a conglobados, lisos, 23-26 × 10-11,5 μ.

Sobre folhas de *Protium heptaphyllum* (Aubl) March, associado a *Podosporium consors* Sacc e a *Hipocreaceae?* imaturo. Leg. Osvaldo Soares da Silva, 8-3-59 — Chã de Capoeira, Paudalho, Pern., Tipo 16060, IMUR.

*Obs.* — Agradecemos ao Sr. J. L. BEZERRA pela ajuda prestada no estudo desta espécie.

*Plagulae epiphyllae, subrotundatae, sparsae, atro-brunneae, 5-10 mm diam.*

*Mycelium superficiale, ex hyphis rectilineis, septatis, ramosis in angulis rectis, brunneis et ex cellulis 15-24 × 2,5-3 μ, non setosis, non hyphopodiatis, compositum.*

*Ascostromata superficialia, sparsa, plano-orbiculata, 190-230 μ diam., membranosa, brunnea, glabrata, irregulariter dehiscentia, cum parietibus superioribus, 5,5-12 μ cr., pseudoparenchymaticis, radiatis, ex cellulis rectangularibus efformatis, 5-6,5 × 2,5-5 μ, et cum marginibus fimbriatis; paries, autem, basalis inconspicuus,*

*Asci oblongi, 2-tunicati, sessiles, 6-8-spori, 45-55 × 24-35 μ, cum paraphysibus filiformibus, septatis, simplicibus vel ramosis 1,5-3 μ diam.*

*Ascosporae ellipsoideae vel oblongae, brunneae 1-septatae, constrictae, conglobatae, leves, 23-26 × 10-11,5 μ.*

*In foliis* Protti heptaphylli, *soc. iniens cum* Podosporio consorte *Sacc. et* Hypocreaceae. *Leg. Osvaldo Soares da Silva, 8-3-59. Chã de Capoeira, Paudalho, Pern. Typus, 16060,* IMUR.

**Asterinella pterocelastri** Doidge
*in* Bothalia, I: 198, 1924
Sin.: *Prillieuxina pterocelastri* (Doidge) Ryan
*in* Microthyriaceae — Stevens & Ryan, pg. 80, 1939

Examinamos o espécimen n.º 17222, sôbre *Pterocelastrus tricuspidatus* Sond, Leg. e ident. por E. M. Doidge, 13-5-1923.

Foi-nos impossível, entretanto, obter elementos para estudos, pelo esgotamento do material e, assim, aceitamos a

diagnose de Doidge, até que possamos emitir o nosso pronunciamento sobre esse fungo.

**Asterinella puiggari** (Speg) Theiss.
*in* Ann. Myc., X: 173, 1912
Sin: *Asterina puiggari* Speg. Fung. Guaranitici, II, n.º 124
*Asterella glaziowii* P. Henn. Hedw. p. 217, 1897
*Asterina serrensis* P. Henn. Hedw. p. 12, 1909.

Plágulas anfígenas, marron-oliváceas, espalhadas, de início circulares a sub-circulares, de 2-3 mm diam., depois confluentes.

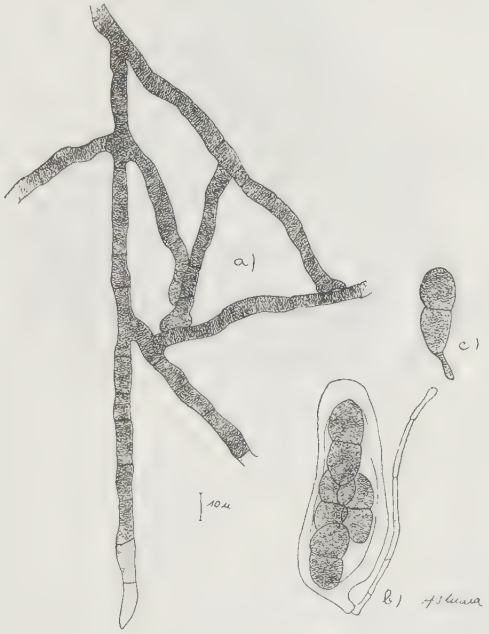


Fig. 6 — **Asterinella puiggari** (Speg.) Theiss. Orig.
*a)* Micélio;
*b)* Asco parafisado;
*c)* Ascosporo em germinação.

Micélio superficial, não setoso, não hifopodiado, telemórfico, septado ramificado oposta e alternadamente, em ângulos de 45°, com células de 11-13,5 × 3-5,5 μ, Fig. 6.

Haustórios hialinos, coraloides, colonizando as células epidérmicas, diminutos, 5-7 μ diam.

Ascostromas orbiculares 250-350 μ de diam., aplanados, isolados ou confluentes; parede superior formada por células rectangulares, radialmente dispostas, de 5-8 × 5-7 μ larg., Fig. 7, ostiolo central, circular, de 30-40 μ diam.; bordos fran-

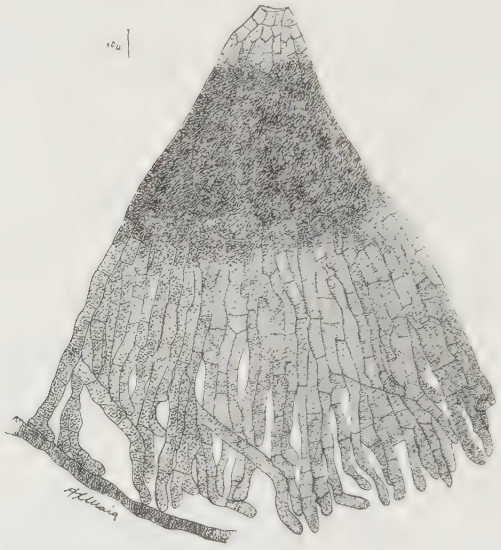

Fig. 7 — **Asterinella puiggari** (Speg.) Theiss.

Sector de ascostroma Orig.

jados, com hifas telemórficas; parede inferior tênue, hialina, depois marron; Fig. 8.

Ascos obclavados a elipsoides, 2-tunicados, curto-pedicelados, 4-esporos, parafisados, evanescentes à maturidade, 105-116 × 19-24 μ.

Paráfises filiformes, hialinas de início, depois levemente castanhas, ramificadas, septadas, de 1,5-2,5 μ de diam.

Ascosporos, oblongos, 1-septados, marron-claros, lisos, constrictos, dísticos a polísticos, 27-45 × 11-16 μ larg.

Sobre folhas de hospedeiro indet. Cambucy, 7-8-906. A Usteri, cedido pelo Herb. do Museu Botânico, da Universidade de Zurich.

Fig. 8 — **Asterinella puiggari** (Speg.) Theiss.

Secção longitudinal de ascostroma Orig.

**Asterinella puiggarii** (Speg.) Theiss. var. *minor* Bat. & Peres n. var.

Plágulas epifilas, isoladas a confluentes, 1-5 mm. de diam.

Micélio superficial, telemórfico, irregularmente ramificado septado, constricto, tendo células de 6-15 × 4-6 μ, marron; hifopódios e setas ausentes.

Ascostromas orbiculares, escutelares, superficiais, membranosos, ostiolados, radiados, Fig. 9, marron-oliváceos, de 190-285 μ de diam., de margens fimbriadas; parede superior formada por células retangulares de 2,5-8 × 1-2,5 μ; células das margens de 11-19 × 1-2,5 μ; parede basal inconspícua.

Ascos elipsoides a clavados, 2-tunicados, 8-esporos, 50-70 × 9-15 μ, parafisados.

Ascosporos elipsoides, subdísticos, 1-septados, constrictos, marron 11-14 × 2,5-4,5 μ.

Sobre folhas de *Myrtaceae*, associado a *Meliola sp.* e parasitado por *Pseudomeliola rolliniae* Rehm. S Leopoldo, Brasil,

Theissen. Tipo, ex P. A. Saccardo Herb. no Herb. da Univ. de Pádua — Itália.

*Ascosporis minoribus, a typo differt.*

Fig. 9 — **Asterinella puiggari** (Speg.) Theiss. var. *minor* Bat. & Peres n. var.

Sector do ascostroma, micélio, asco e ascosporo.

**Asterinella sublibera** (Berk.) Theiss.
*in* Broteria Ser. Bot., X: 113 (13), 1912
The Microthyriaceae, p., 75, 1939
Sin.: *Asterina sublibera* Berk.
*in* Fl. N. Zeal, II: 210
Syll. Fung., I: 45, 1882

Plágulas epifilas, crustáceas, circulares, tendendo para efusas, isoladas ou confluentes, 1,5-4 mm de diam — Micélio superficial, membranoso, não setoso, formado de hifas flexuosas, septadas, não constrictas, telemórficas, não hifopodiadas, ramificadas em ângulos de 45° e 90°, tendo células de 7-22 × 5-7 μ. Ascostromas superficiais, glabros, membranáceos,

isolados e confluentes, dispersos plano-escutelares, orbiculares, marron-negros, 240-348 μ de diam.; ostíolo central definido, subcircular, 12-22 μ de diam.; bordos fimbriados, com células de 7-20 × 2,5-3,5 μ; parede superior radiada, pseudoparenquimática, 7-12 μ de espess., formada de células rectangulares, de 6-9. 5 × 5 μ na região ostiolar; parede basal inconspícua ou tenuíssima. Himénio basal simples. Ascos não

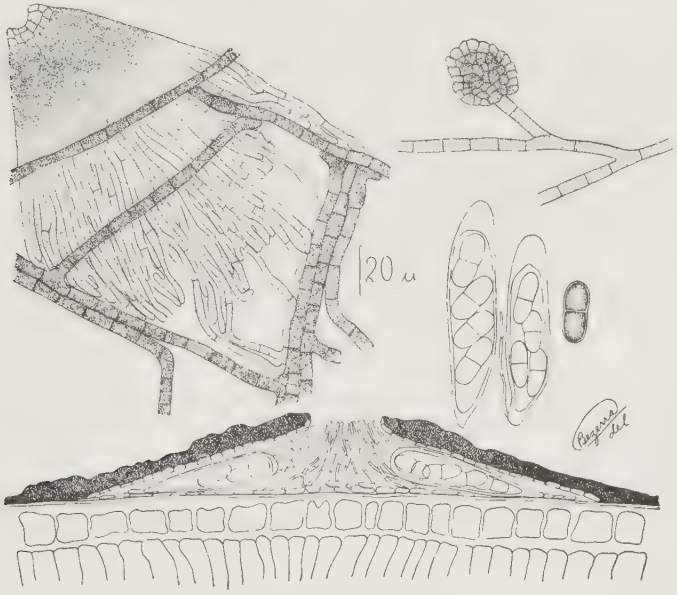


Fig. 10 — **Asterinella sublibera** (Berk.) Theiss.

paralelos, clavados, 2-tunicados, subsésseis, 4-esporos, 67-95 × 17-23 μ. Paráfises hialinas, filiformes, simples, septadas, 1-1,5 μ de diam. — Ascosporos oblongos, 1 septados, hialinos, depois marron, levemente constrictos, lisos, de polos rotundos, 25-27 × 9-10 μ, Fig. 10

Sobre folhas de *Calyptranthes sp.* (Myrtaceae) — Christiana — Jamaica. Leg. George R. Proctor 25.10.1958. Espec. 20408, IMUR, e F 2397, Institute of Jamaica.

## Abstract

A series of *Asterinella* spp. in revised in this paper and accepted as good. Also are described as new species *Asterinella evigilata* Batista & Peres n. sp. on unknown host and *A. protiicola* Baptista on *Protium heptaphyllum*.



## Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird eine Reihe von *Asterinella* spp. durchgesechen und als gut betrachtet. Auch werden als neue Arten beschrieben: *Asterinella evigilata* Batista & Peres n. sp. auf unbekanntem Wirt und *A. protiicola* Batista auf *Protium heptaphyllum*.

«CENTRO GRÁFICO DE FAMALICÃO»
DE JOSÉ CASIMIRO DA SILVA
AV. BARÃO DE TROVISQUEIRA, 425/433
VILA NOVA DE FAMALIÇÃO — 1961

Separata da Revista **BROTÉRIA**
Série de Ciências Naturais
Volume XXX (LVII) Números 1-2
**LISBOA 1961**

Composta e impressa no CENTRO GRÁFICO — Vila Nova de Famalicão — 1961